

⑫ 公開特許公報(A) 平3-271448

⑤Int. Cl.⁵
E 04 C 2/34識別記号 庁内整理番号
X 7904-2E

⑬公開 平成3年(1991)12月3日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 床版

⑰特 願 平2-68794

⑱出 願 平2(1990)3月19日

⑲発明者 牛 尾 俊 行 神奈川県横浜市中区太田町4-51 鹿島建設株式会社横浜支店内

⑲発明者 原 田 要 神奈川県横浜市中区太田町4-51 鹿島建設株式会社横浜支店内

⑲発明者 石 井 栄 一 兵庫県尼崎市中浜町10番地1 神鋼鋼線工業株式会社内

⑲発明者 本 多 啓 一 兵庫県尼崎市中浜町10番地1 神鋼鋼線工業株式会社内

⑲出願人 鹿島建設株式会社 東京都港区元赤坂1丁目2番7号

⑲出願人 神鋼鋼線工業株式会社 兵庫県尼崎市中浜町10番地1

⑲代理人 弁理士 久 門 知

明 細 書

1. 発明の名称

床 版

2. 特許請求の範囲

- (1) 板状をなした金属発泡体を芯材となし、その表裏両面および端面を覆い金属板が接合し配してあることを特徴とする床版。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は軽量でありながら、高い荷重に耐える強度をもった床版に関する。

〔従 来 技 術〕

従来、高荷重に耐える床版としては、プレキャストコンクリート版等が用いられていたが、その中で比較的軽量である炭素繊維で補強したプレキャストコンクリート版であっても、高重量であり、取扱性、施工性が劣り、躯体構造物にも大きな荷重負荷がかかり、その改善が求められていた。

〔発明の目的〕

この発明は上記事情に鑑みなされたものである。その目的は、軽量でありながら、高荷重に耐え、クリープを起こすことなく長期間の耐用ができ、かつ衝撃音吸収性等の優れた機能を備えた床版を提案するにある。

〔発明の構成〕

この床版は、板状をなした金属発泡体を芯材となし、その表裏両面および端面を覆い金属板が接合し配してあることを特徴とする。

芯材となる金属発泡体の金属は特に限定されるものではないが、嵩比重が0.2～0.3のアルミニウム発泡体は軽量であるとともに、剛性が優れ、さらに、吸音、遮音、断熱等の特性を備えこの床版に用い好適である。金属板としてはアルミニウム板、亜鉛鋼板、ステンレス鋼板等が用いられる。金属板を芯材に接合するには金属接着剤を用い溶着したり、エポキシ樹脂等の有機質接着剤を用いることができる。

〔実 施 例〕

以下、図示する実施例により説明する。第1

図はアルミニウム発泡板 1 の表裏両面および 4 端面を覆い金属板 2 を、金属接着剤で溶着して配してなった床版であり、表面に P タイルの仕上材 3 が接着積層してなる。

この床版のアルミニウム発泡板 1 は厚さ 30 mm であり、金属板 2 は亜鉛メッキ鋼板からなる。第 2 図(a)のごとく、表面を覆う金属板 2-1 は厚さ 1.6 mm で、折曲した金属板側縁部 2-2 が端面を覆い、裏面を覆う金属板 2-3 は平面をなし、厚さ 0.8 mm である。

端面を覆う金属板はこのほか様々な態様をとることができる。すなわち、第 2 図(b)のごとく、表、裏の金属板 2-1, 2-3 とは別の金属板 4 で端面の木口を覆ってもよい。また(c)図のごとく端面を覆う金属板 4 の上側縁を表面から突出せしめ、表面との間に仕上材の仕上代 5 を設けることもできる。また、(d)図のごとく断面 L 形の金属板 6 で端面を覆い、L 形折曲部厚み部分を表面金属板 2-1 の上に突出せしめたり、あるいは(c)図のごとく断面コ形の金属板 7 を表

裏金属板 2-1, 2-3 の外側から嵌込み、端面を覆い、コ形折曲部厚み部分を表裏金属板 2-1, 2-3 の上に突出せしめ、仕上材の仕上代 5 を設けるとともに、折曲部材により端部分の強度向上を図ることができる。

〔作 用〕

この床版は以上の構成からなり、芯材の金属発泡板とその周面を覆い接着し配した金属板とは一体となり床版を構成する。この床版は面外方向の荷重に対し、表裏面の金属板が圧縮材あるいは引張材となり、補い合って機能し、高い耐力を発揮する。また、アルミニウム発泡体等の金属発泡体の芯材は剛性が高く、かつ、端面を含む全周面を覆い金属板が接着して配してあるので、端部近傍においても発泡体の変形や、破壊が起こりがたく、大きな荷重あるいは衝撃荷重に耐え、床版として用いクリープ等を起こすことなく長期間耐用できる。

この床版の板厚はスパン間隔、荷重により設定されるが、例えば、スパン間隔 1 m で耐荷重

500 kg/m² であれば、板厚 20 mm 程度でよい。仮に第 1 図のように表裏面に厚さ 1.6 mm と 0.8 mm の亜鉛メッキ鋼板を用いると、その床版は 25 kg/m² 程度であり、極めて軽量でハンドリング性が優れている。

また、アルミニウム発泡体の芯材は衝撃音吸収度が高く、さらに鋼板等と組み合わせ高い遮音効果を発揮する。このほか、アルミニウム発泡体をもつ、低い熱伝導率（アルミニウム単体の約 1/100）、電磁波シールド特性、耐火性等を床版において発揮できる。

床版としての施工に際しては孔あけ加工等の加工性がよく、発泡体の芯材と表面の金属板が一体となっているので、孔あけによって急激な耐力低下が起こらない。また、仕上材として用いるタイル等の接着強度が高く、なじみもよい利点がある。

〔発明の効果〕

この発明になる床版は、軽量でありながら高荷重に耐えることができ、かつ施工性が優れ長

期間の耐用ができる。

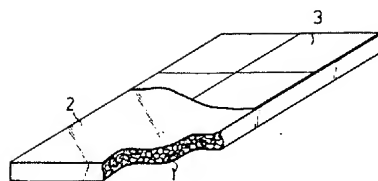
さらに衝撃音の吸収、遮音性、断熱性、電波シールド特性、耐火性、仕上材とのなじみ等多様な特性を備え、従来のプレキャストコンクリート床版では得られない効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

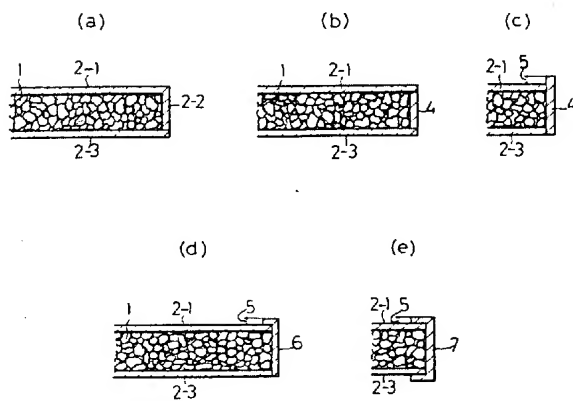
第 1 図は実施例の床版の一部断面で示す斜視図、第 2 図(a), (b), (c), (d), (e) はそれぞれ床版端面の異なる態様例を示す断面図である。

1 ……アルミ発泡板、2-1, 2-2, 2-3 ……表面、端面、裏面を覆う金属板、3 ……仕上材、4 ……金属板、5 ……仕上材仕上代、6 ……断面 L 形金属板、7 ……断面コ形金属板。

第 1 図



第 2 図



PAT-NO: JP403271448A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03271448 A
TITLE: FLOOR BOARD
PUBN-DATE: December 3, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
USHIO, TOSHIYUKI	
HARADA, KANAME	
ISHII, EIICHI	
HONDA, KEIICHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KAJIMA CORP	N/A
SHINKO KOSEN KOGYO KK	N/A

APPL-NO: JP02068794
APPL-DATE: March 19, 1990

INT-CL (IPC): E04C002/34

US-CL-CURRENT: 428/71 , 428/76

ABSTRACT:

PURPOSE: To ensure improvement in workability and a long-term of durability in a floor board, by using a flat metal foam as a core material, and covering and bonding both sides and edges thereof with a metal plate.

CONSTITUTION: A metal plate 2 is bonded to cover both sides and edges 4 of an aluminum foam board 1 with a metal adhesive and used as a floor board. Plastic tiles as finish materials 3 are bonded and laminated onto the surface of the floor board. Also, the metal plate 2 is made of a galvanized steel plate, and formed with a metal plate 2-1 for the surface thereof, another metal plate 2-2 for the edges and another metal plate 2-3 for the reverse side. Furthermore, it is possible to provide various edge forms, using a metal plate. For example, another metal plate 4 is used to cover the edge of the floor board. Also, the upper end of the plate 4 is projected from the surface of the floor board, and a margin 5 for a finishing material is formed between the upper end of the plate 4 and the surface of the floor board. According to the aforesaid construction, the floor board, while lightweight, can withstand a heavy load.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio